

(11)Publication number : 2001-229226
(43)Date of publication of application : 24.08.2001

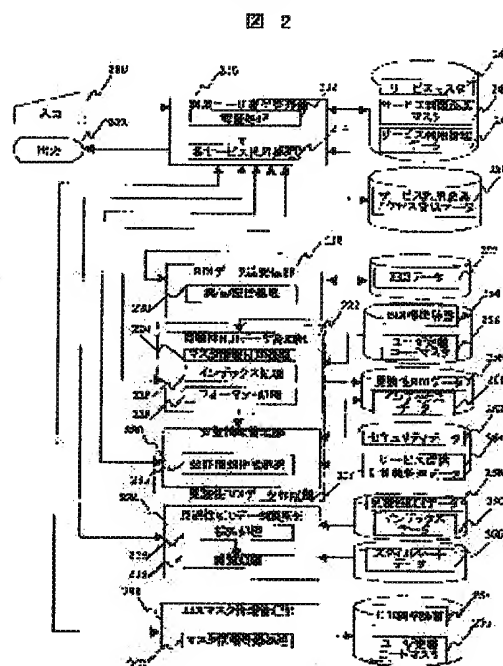
G06F 17/60

(71)Applicant : HITACHI LTD

(72)Inventor : TANIGAWA YOSHINOBU
KISHIMOTO YOSHINORI
ISE HIROTOSHI

(57)Abstract:

SOLUTION: When an EDI service providing computer for collecting and distributing EDI data showing an estimate sheet, etc., receives a connection request from an EDI service utilizing computer for receiving a user operation, the EDI service providing computer transmits an initial menu, the EDI service utilizing computer displays the received initial menu, receives the user operation and transmits a service request to the EDI service providing computer. The EDI service providing computer performs an EDI data collection and distribution processing and seeable and readable EDI data preparation processing when the request is EDI data transmission and reception processing, performs seeable and readable EDI data browsing processing when the request is seeable and readable EDI data browsing processing, and performs a code master information registration processing when the request is code master information registration processing.



(12) 公開特許公報 (A')

特開 200-2922 6A B
(P200-2 0)

(43)公開日 平成13年8月24日(2001.8.24)

(51 Int.Cl.)
G 0 6 F 17/60

雜記

F I
G O 6 F 15/21

元-73-10 (参考)
Z-5B049

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2000-41372(P2000-41372)

(22) 出題日 平成12年2月15日(2000.2.15)

(71) 出題人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 究明者 谷川 嘉伸

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 岸本 芳典

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(74) 代理人 100075096

井理士 作田 康夫

最終頁に続く

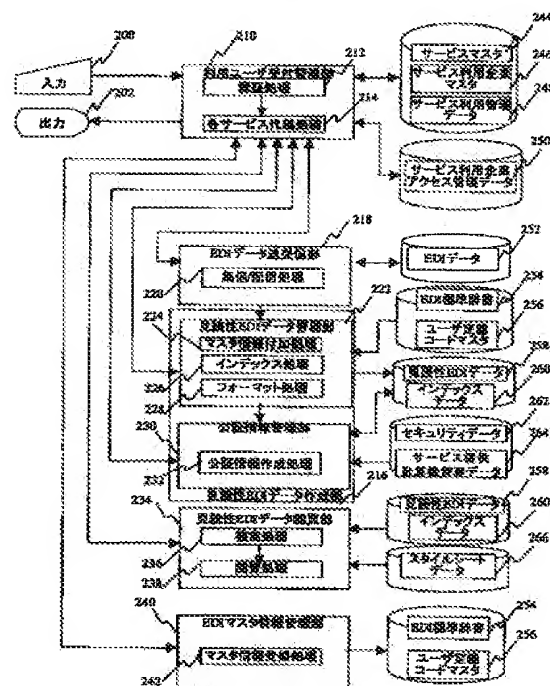
(54) 【発明の名称】 EDIデータ処理システムにおける見脱可能EDIデータ作成方法

(57) 【要約】

【課題】EDIデータ処理システムが、コード情報から構成されるEDIデータを見読性のあるEDIデータとして処理する。

【解決手段】見積書などを示すEDIデータを集信・配信するEDIサービス提供計算機は、ユーザ操作を受け付けるEDIサービス利用計算機から接続要求を受け付けると初期メニューを送信し、EDIサービス利用計算機は受信した初期メニューを表示し、ユーザの操作を受け付け、サービス要求をEDIサービス提供計算機に送信し、EDIサービス提供計算機は要求がEDIデータ送受信処理であれば、EDIデータ集信・配信処理と見読可能EDIデータ作成処理を実行し、前記の要求が見読可能EDIデータ閲覧処理であれば見読可能EDIデータ閲覧処理を実行し、前記の要求がコードマスタ情報登録処理であればコードマスタ情報登録処理を実行する。

2



【特許請求の範囲】

【請求項1】 企業間で授受される見積書、注文書、請求書などを示すEDIデータを集信・配信するEDIサービス提供計算機、企業の資材調達部門や営業部門に所属するユーザからの操作を受け付けて、EDIデータを送受信する複数のEDIサービス利用計算機、ユーザの操作を受け付けて、EDIデータ内部で利用されるコード情報のマスタ情報を登録する複数のマスタデータ登録計算機、EDIデータの公証性を保証する公証サービス提供計算機、ユーザの操作を受け付けて、見読性のあるEDIデータを表示する複数の見読可能EDIデータ閲覧計算機から構成される通信ネットワーク上のEDIデータ処理システムにおいて、EDIサービス提供計算機は、ユーザ操作を受け付けるEDIサービス利用計算機から接続要求を受け付けると、ユーザ認証受付処理を実行し、ユーザ認証が成功すると、ユーザのサービス利用権限を設定し、初期メニューを送信し、前記のEDIサービス利用計算機は、受信した初期メニューを表示し、ユーザの操作を受け付け、サービス要求を上記のEDIサービス提供計算機に送信し、サービス要求を受け付けたEDIサービス提供計算機は、要求がEDIデータ送受信処理であれば、EDIデータ集信・配信処理と見読可能EDIデータ作成処理を実行し、前記の要求が、見読可能EDIデータ閲覧処理であれば、見読可能EDIデータ閲覧処理を実行し、前記の要求が、コードマスタ情報登録処理であれば、コードマスタ情報登録処理を実行することを特徴とするEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法。

【請求項2】 請求項1に記載のEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法であって、前記のEDIサービス提供計算機が、EDIデータ集信・配信処理を実行するときに、EDIサービス利用計算機に対するEDIデータの配信処理の場合、前記のEDIサービス利用計算機を操作するユーザが、見読可能EDIデータ閲覧サービスの利用者かどうかを判定し、利用者であれば、EDIデータのコードマスタ情報を読み込み、前記EDIデータにコードマスタ情報を付加し、フォーマット処理を行い、引き続き、前記EDIデータに対する公証情報を付加し、インデックス作成処理を行い、最後に、見読性EDIデータ格納処理を行うことを特徴とするEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法。

【請求項3】 請求項2に記載のEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法であって、前記のコードマスタ情報は、EDI標準化団体が策定するEDI標準辞書として定義されるコードマスタ情報と前記EDIサービス利用計算機を操作するユーザとその取り引き先が定義するユーザ定義コードマスタ情報から構成されることを特徴とするEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法。

【請求項4】 請求項2に記載のEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法であって、前記のEDIデータに対する公証情報付加手順は、前記のEDIサービス提供計算機が、公証サービス提供計算機にログインし、前記公証サービス提供計算機は、利用者認証を実行し、認証が成功すれば、サービス受付了解通知を送信し、前記EDIサービス提供計算機は、前記サービス受付了解通知を受信すると、前記の見読性EDIデータに対するハッシュ値を作成し、そのハッシュ値に対して電子署名を付加し、これらのハッシュ値と電子署名を前記公証サービス提供計算機に送信し、公証サービス提供計算機は、ハッシュ値と電子署名を受信すると、前記電子署名を検証し、検証が成功すると、受信したハッシュ値に対して、タイムスタンプを付加し、ハッシュ値とタイムスタンプから構成されるデータに対して電子署名を付加し、前記ハッシュ値、タイムスタンプ、電子署名から構成される公証情報を前記EDIサービス提供計算機に送信し、EDIサービス提供計算機は、前記公証情報を受信すると、電子署名を検証し、検証が成功すれば、前記公証情報を格納することを特徴とするEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法。

【請求項5】 請求項2に記載のEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法であって、前記のEDIデータに対する公証情報付加手順は、前記のEDIサービス提供計算機が、前記EDIデータのハッシュ値にタイムスタンプを付加したデータに対して自身で電子署名を行うことを特徴とするEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法。

【請求項6】 請求項1に記載のEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法であって、前記のEDIサービス提供計算機が、見読可能EDIデータ閲覧処理を実行する場合、EDIサービス提供計算機は、見読可能EDIデータ閲覧計算機に対して、見読可能EDIデータに対する検索画面情報を送信し、前記見読可能EDIデータ閲覧計算機は、前記検索画面情報を受信すると、検索画面を表示し、ユーザから検索条件入力と検索実行操作を受け付け、検索実行依頼をEDIサービス提供計算機に送信し、EDIサービス提供計算機は、検索実行依頼を受信すると、見読可能EDIデータに対して検索を実行し、検索結果一覧情報を前記見読可能EDIデータ閲覧計算機に送信し、EDI見読可能EDIデータ閲覧計算機は、検索結果一覧情報を受信すると、検索結果一覧を表示し、ユーザからの選択操作を受け付け、特定のEDIデータに対する閲覧要求情報をEDIサービス提供計算機に送信し、EDIサービス提供計算機は、特定のEDIデータに対する閲覧要求を受け付けると、特定の見読可能EDIデータ、公証情報、帳票データを読み込んで、それらのデータを見読可能EDIデータ閲覧計算機に送信し、見読可能EDIデータ閲覧

覧計算機は、特定の見読可能EDIデータ、公証情報、帳票データを受信すると、公証情報に付加された電子署名を検証し、見読可能EDIデータを検証し、見読可能EDIデータと公証情報を表示することを特徴とするEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法。

【請求項7】 請求項6に記載のEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法であって、前記の見読可能EDIデータ閲覧計算機は、特定のEDIデータに対する見読可能EDIデータと公証情報を表示する場合、公証情報と見読可能EDIデータに対する検証に成功、あるいは失敗すると、その旨を示すメッセージを表示することを特徴とするEDIデータ処理システムにおける見読可能EDIデータ作成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、企業間で授受される見積書、注文書、請求書などを示すEDIデータを交換するEDIデータ処理システムに関し、特に、見読可能なEDIデータを作成する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】企業間のペーパーレス取り引きを実現するEDI (Electronic Data Interchange) システムが普及しつつある。EDIシステムとは、商取引のデータ交換に関する標準規約に基づく企業間オンラインデータ交換システムである（流通システム開発センター（編）、EDIの知識、日経文庫、1997）。EDIシステムは、取り引き企業間で共有するVAN (Value Added Network) 上のEDIデータ処理システムとして実現されることが多い。企業は、取引先に対してEDIデータを送信する場合、直接その取引先に対してEDIデータを送るのではなく、VANへ送信する。VAN上のEDIデータ処理システムは、受信したEDIデータの宛先を参照し、送信先毎に割り当てられたメールボックスと呼ばれるデータ格納領域へデータを振り分ける。

【0003】送信先である企業は、VANにアクセスし、自分に割り当てられたメールボックスから自分宛てのEDIデータを取得する（社団法人 日本電子機械工業会 EDIセンター、EIAJ-EDI標準1997年度、運用諸規則、1997）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記で説明したように、従来のVAN上のEDIデータ処理システムは、EDIシステム利用企業が送信するEDIデータを受け取り、宛先となるEDIシステム利用企業に対してそのデータを配送している。そのため、計算機が理解し易いコード情報が含まれるEDIデータを人間が理解し易い見読性のあるデータとして処理することができなかった。本発明の目的は、EDIデータ処理システムが、コード

情報から構成されるEDIデータを見読性のあるEDIデータとして処理できるようにすることである。具体的には、（1）見読可能なEDIデータを作成・保存する、（2）見読可能なEDIデータをEDIサービス利用企業へ提供する、ことを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するために、企業間で授受される見積書、注文書、請求書などを示すEDIデータを集信・配信するEDIサービス提供計算機、企業の資材調達部門や営業部門に所属するユーザからの操作を受け付けて、EDIデータを送受信する複数のEDIサービス利用計算機、ユーザの操作を受け付けて、EDIデータ内部で利用されるコード情報のマスタ情報を登録する複数のマスタデータ登録計算機、EDIデータの公証性を保証する公証サービス提供計算機、ユーザの操作を受け付けて、見読性のあるEDIデータを表示する複数の見読可能EDIデータ閲覧計算機から構成される通信ネットワーク上のEDIデータ処理システムにおいて、EDIサービス提供計算機は、ユーザ操作を受け付けるEDIサービス利用計算機から接続要求を受け付けると、ユーザ認証受付処理を実行し、ユーザ認証が成功すると、ユーザのサービス利用権限を設定し、初期メニューを送信し、前記のEDIサービス利用計算機は、受信した初期メニューを表示し、ユーザの操作を受け付け、サービス要求を上記のEDIサービス提供計算機に送信し、サービス要求を受け付けたEDIサービス提供計算機は、要求がEDIデータ送受信処理であれば、EDIデータ集信・配信処理と見読可能EDIデータ作成処理を実行し、前記の要求が、見読可能EDIデータ閲覧処理であれば、見読可能EDIデータ閲覧処理を実行し、前記の要求が、コードマスタ情報登録処理であれば、コードマスタ情報登録処理を実行する。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0007】図1は、本発明の実施形態を示すEDIデータ処理システムのシステム構成を示す。EDIデータ処理システムは、企業間で授受される見積書、注文書、請求書などを示すEDIデータを集信・配信するEDIサービス提供計算機102、企業の資材調達部門や営業部門に所属するユーザからの操作を受け付けて、EDIデータを送受信する複数のEDIサービス利用計算機104（106、108）、ユーザの操作を受け付けて、EDIデータ内部で利用されるコード情報のマスタ情報を登録する複数のマスタデータ登録計算機110、EDIデータの公証性を保証する公証サービス提供計算機116、ユーザの操作を受け付けて、見読性のあるEDIデータを表示する複数の見読可能EDIデータ閲覧計算機112（114）から構成される。これらは、通信ネ

ットワークによって互いに接続されている。

【0008】EDIサービス提供計算機102、EDIサービス利用計算機104、マスタデータ登録計算機110、公証サービス提供計算機116、見読可能EDIデータ閲覧計算機112は、それぞれ、記憶装置103、105、111、117、113を備えている。これらの記憶装置の中には、公知技術である公開鍵暗号方式に基づく秘密鍵、公開鍵、信頼性の高い認証局が発行した前記公開鍵に対するデジタル証明書が予め格納されている。これらのデータは、EDIデータ処理システムにおける本人確認、データ暗号化、データに対する電子署名に利用され、EDIデータ処理システムの安全性を高めることに役立つ。また、これらの記憶装置103、105、111、117、113の中には、通信ネットワーク100に接続された他の計算機のネットワーク位置、デジタル証明書、アクセス方法などを記したデータを格納している。

【0009】EDIサービス利用計算機104に付随する記憶装置105には、送信すべき複数のEDIデータと受信した直後のEDIデータが格納されている。マスタデータ登録計算機110に付随する記憶装置には、EDIデータ内部で利用されるコード情報に対するマスタデータを登録するためのプログラムと一時的に格納された登録済データを格納する。これらのプログラムとデータは、公知であり広く普及している表計算プログラムとそのアプリケーションデータで実現することが可能である。公証サービス提供計算機116に付随する記憶装置117には、厳密な時刻情報を提供するプログラムが格納されている。これらのプログラムは、公知の技術であるNTP(Network Time Protocol)サーバを用いて実現することができる。

【0010】以上述べてきた記憶装置は、磁気ディスク、光磁気ディスク、半導体メモリなどにより実現される。特に、EDIサービス提供計算機102は、大量のEDIデータを蓄積・管理するため、大容量であることが好ましい。

【0011】また、EDIサービス提供計算機102は、多数の同時アクセスを許し、高速な処理能力を持つネットワーク接続装置を備えた計算機であることが好ましい。具体的には、大型計算機や複数の中央演算装置を持つUNIX計算機で実現される。また、ユーザが操作するEDIサービス利用計算機104、マスタデータ登録計算機110、見読可能EDIデータ閲覧計算機112は、キーボードやマウスなどの入力装置、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ、プリンタなどの出力装置、通信用のネットワーク装置を持つ汎用的なパーソナルコンピュータで実現できる。もちろん、パーソナルコンピュータに限るわけではなく、ユーザに対する入力装置と出力装置、そして通信装置を備えた計算機であればそれでもよい。

【0012】通信ネットワーク100は、公衆網、ISDN網など有線網や通信用人工衛星を利用した無線網などの通信ネットワークで実現できる。

【0013】なお、ユーザ操作を受け付けるEDIサービス利用計算機104は、マスタデータ登録計算機110や見読可能EDIデータ閲覧計算機112が持つ機能を備えていても構わないことは言うまでもない。

【0014】図2は、EDIサービス提供装置102の記憶装置103に格納されたソフトウェアの処理構成とデータ構成を示す図である。まず最初に、データ構成を説明し、次にソフトウェア構成を説明する。最後に処理の全体像を説明する。

【0015】EDIサービス提供計算機102に付随する記憶装置103には、ユーザの操作を受け付けるEDIサービス利用計算機104に対して提供可能なサービス情報を格納するサービスマスタデータ244、前記のEDIサービス利用計算機を操作するユーザの情報を格納するサービス利用企業マスタデータ246、EDIサービス利用計算機104を操作するユーザとそのユーザが利用可能なサービスの対応表を格納するサービス利用管理データ248、現在のサービス利用状況を管理するサービス利用企業アクセス管理データ250が格納されている。EDIサービス提供装置102は、これらのデータを用いて、EDIサービス利用計算機104、マスタデータ登録計算機110、見読可能EDIデータ閲覧計算機112を操作するユーザが、サービスを利用する権限があるかどうかを判断したり、サービス提供時の接続管理を実行する。

【0016】記憶装置103には、セキュリティを高めることを目的としたデータが予め格納されている。具体的には、公知の技術である公開鍵暗号方式に基づき、かつ、EDIサービス提供計算機102に関連付けられた秘密鍵、公開鍵、信頼性のある第三機関から発行されたデジタル証書を管理するセキュリティデータ262、公証サービスを提供する計算機である公証サービス提供計算機116のネットワーク位置、アクセス方法、デジタル証書などを格納したサービス提供計算機管理データ264が存在する。なお、これらのデータは、EDIサービス利用計算機102だけが保持するデータではなく、図1で説明したように、EDIデータ処理システムを構成するその他の計算機も保持するデータでもある。たとえば、EDIサービス利用計算機104の記憶装置105には、ユーザ、あるいは、自身の計算機に関連付けられた秘密鍵、公開鍵、デジタル証書が格納される。また、EDIサービス提供計算機102と公証サービス提供計算機116のネットワーク位置、アクセス方法、デジタル証書なども格納されている。

【0017】記憶装置103には、EDIサービス提供計算機102が提供するサービスに特化したデータも格納されている。これらのデータは、EDIサービス利用

計算機104から送信された集信済のEDIデータを管理するEDIデータ252、EDIデータのフォーマットやメッセージの定義情報を示すEDI標準辞書254、ユーザの操作を受け付けるマスタデータ登録計算機110から送信されたEDIデータのコード情報に対するマスタ情報であるユーザ定義コードマスタデータ256、見読性のあるEDIデータを管理する見読性EDIデータ258、見読性EDIデータに対する検索用のインデックスデータを管理するインデックスデータ260、見読性EDIデータ258を帳票形式で表現することを示すスタイルシートデータ262である。

【0018】EDIサービス提供計算機102に付属する記憶装置103には、本発明の実施形態を実現するソフトウェアが格納されている。

【0019】利用ユーザ受付管理部210は、ユーザの操作を受け付けるEDIサービス利用計算機104、マスタデータ登録計算機110、見読可能EDIデータ閲覧計算機112、そして公証サービス提供計算機が持つ通信ネットワーク機器の入力装置200、出力装置202との間のインターフェイスである。利用ユーザ受付管理部210は、ユーザの認証処理212とユーザ操作を受け付ける計算機とサービス実行部との間の通信を仲介する各サービス代理処理214から構成される。

【0020】次にサービス処理を実現するソフトウェアを説明する。EDIデータ送受信部218は、EDIサービス利用計算機104との間で送受信する機能を実現する。

【0021】見読性のあるEDIデータを作成する機能を実現する見読性EDIデータ作成部216は、見読性に欠けるEDIデータから人間が理解し易いデータを作成する見読性EDIデータ管理部222、見読性EDIデータに対する公証情報を付加する公証情報管理部230から構成される。EDIデータ送受信部218は、EDIサービス利用計算機104から送信されるEDIデータを受信（集信）し、EDIデータ252へそのデータを格納し、EDIサービス利用計算機104の要求に応じて、EDIデータ252から適切なEDIデータを読み込み、そのデータを上記計算機に対して送信（配信）する集信/配信処理220を実行する。

【0022】見読性EDIデータ管理部222は、EDI標準辞書254とユーザ定義コードマスタ256からデータを読み込んで、前記EDIデータ送受信部から渡された配信済みのEDIデータにマスタ情報を付加するマスタ情報付加処理224、見読性EDIデータに対するインデックス情報を作成するインデックス処理226、見読性EDIデータにおける年月日や数値の桁に関する表示方法を指定するフォーマット処理228を実行する。公証情報管理部230は、見読性EDIデータ管理部222から渡される見読性EDIデータに対して公証情報を付加する公証情報作成処理232を実行する。

【0023】見読性EDIデータ閲覧部234は、見読可能EDIデータ閲覧計算機112に対して、見読性のあるEDIデータの閲覧サービスを実現する。具体的には、インデックスデータ260を用いて検索処理236を実行し、スタイルシートデータ266を用いて閲覧処理238を実行する。

【0024】EDIマスタ情報管理部240は、マスタデータ登録計算機110から送信されるEDIデータ内部のコード情報に対するマスタ情報をEDI標準辞書254、あるいは、ユーザ定義コードマスタ情報256に登録する。

【0025】最後に、これまで断片的に説明してきたソフトウェア要素とデータ要素から構成されるEDIサービス提供計算機102の処理フローの全体像を記述する。EDIサービス提供計算機102は、ユーザ操作を受け付けるEDIサービス利用計算機104から接続要求を受け付けると、ユーザ認証受付処理を実行し、ユーザ認証が成功すると、ユーザのサービス利用権限を設定し、初期メニューを送信し、前記のEDIサービス利用計算機は、受信した初期メニューを表示し、ユーザの操作を受け付け、サービス要求を上記のEDIサービス提供計算機102に送信し、サービス要求を受け付けたEDIサービス提供計算機102は、要求がEDIデータ送受信処理であれば、EDIデータ集信・配信処理と見読可能EDIデータ作成処理を実行し、前記の要求が、見読可能EDIデータ閲覧処理であれば、見読可能EDIデータ閲覧処理を実行し、前記の要求が、コードマスタ情報登録処理であれば、コードマスタ情報登録処理を実行する。

【0026】引き続き、図3から図23において、本発明の実施例に関するデータ構成例を詳細に説明する。

【0027】図3は、本発明のEDIデータ処理システムを構成する計算機群の各記憶装置内に格納されるセキュリティデータ262の管理テーブル例である。セキュリティデータ管理テーブル300は、公知技術である公開鍵暗号方式に基づくセキュリティ情報が格納される。このテーブルは、セキュリティ情報を識別するセキュリティIDフィールド302、利用目的を記した利用目的フィールド304、秘密鍵情報を格納する秘密鍵情報フィールド306、公開鍵情報を格納する公開鍵情報フィールド308、鍵のタイプを示す鍵のタイプ情報フィールド310、信頼性のある第三者の機関が発行したデジタル証書を格納する証明書フィールド312から構成される。本発明のEDIデータ処理システムでは、これらのデータは、データの暗号化、データに対する署名、デジタル証書を利用した認証などに利用される。なお、公知の公開鍵暗号方式としては、米国のRSA社によるRSA暗号方式があげられる。また、デジタル証書は、ISOによるX.509証書を利用することができる。

【0028】図4は、本発明のEDIデータ処理システ

ムを構成する計算機群の各記憶装置内に格納されるサービス提供計算機管理データ264の管理テーブル例である。

【0029】サービス提供計算機管理テーブル400は、計算機を識別する計算機IDフィールド402、計算機名称を格納する計算機名フィールド404、ネットワークの位置を示すネットワーク位置フィールド406、認証方法を示す認証方法フィールド408、その計算機に関連付けられたデジタル証明書を格納する証明書フィールド410から構成される。本発明のEDIデータ処理システムを構成する計算機群は、これらのテーブルの情報を参照して、サービスを提供する計算機群にアクセスする。

【0030】図5は、EDIサービス提供計算機102が提供するサービス情報を管理するサービスマスタ情報244の管理テーブル例である。サービスマスタテーブル500は、サービスを識別するサービスIDフィールド502、サービス名称を示すサービス名フィールド504から構成される。本発明のEDIデータ処理システムでは、このテーブル内のサービスIDをキーにしてサービス毎の処理を実行する。図5の例では、サービスIDである00000001に対応するサービスは、EDIデータの送受信サービスを提供するEDIサービスである。

【0031】図6は、EDIサービス提供計算機102が管理するサービス利用企業マスタ情報のテーブル例である。サービス利用企業マスタテーブル600は、サービス利用企業を識別するサービス利用企業IDフィールド602、EDIデータの送信元と受信先を示すEDI送受信者IDフィールド604、企業名称フィールド606、事業所名称フィールド608、部署名称610、デジタル証書を格納する認証情報フィールド612から構成される。

【0032】図7は、EDIサービス提供計算機102が保持するサービス利用管理テーブル700の例である。サービス利用管理テーブル700は、サービス利用企業IDフィールド702、サービス利用企業が利用するサービスを識別するサービスIDフィールド704、サービス利用を開始する日時を格納する利用開始日時フィールド706、サービスの利用終了予定日時を格納する利用終了予定日時フィールド708から構成される。EDIサービス提供計算機102の利用ユーザ受付管理部210は、このテーブルを参照して、EDIサービス利用計算機104を操作するユーザに対してサービスに対するアクセス権限を設定する。

【0033】図8は、EDIサービス提供計算機102の記憶装置103に格納されるサービス利用企業アクセス管理データの管理テーブル例である。サービス利用企業アクセス管理テーブル800は、現在サービスを受けているサービス利用企業に関する情報を管理する。この

テーブルは、サービス利用企業IDフィールド802、サービス利用中の接続識別子であるセッションIDフィールド804、サービス開始時を管理するログイン開始日時フィールド806、最新のアクセス日時を管理する最新アクセス日時フィールド808、タイムアウト時間フィールド810から構成される。なお、タイムアウト時間の利用の仕方を以下に示す。EDIサービス提供計算機102の利用ユーザ受付管理部210は、最新のアクセス日時からこのタイムアウト時間フィールドが示す時間が経過する間に全くアクセスがない場合、該当する利用者を強制的にログアウトさせる。

【0034】図9は、EDIサービス提供計算機102が集信・配信するEDIデータの管理テーブル例である。EDIデータ管理テーブル900は、EDIデータを識別するEDIデータIDフィールド902、EDIデータの送信者を示す送信者IDフィールド904、EDIデータの受信者を示す受信者IDフィールド906、該当するEDIデータが集信された時刻を示す集信日時フィールド908、該当するEDIデータが配信された時刻を示す配信日時フィールド910、EDIデータの集信・配信状態を示す状態フィールド912、実際のEDIデータを格納するEDIデータフィールド914から構成される。

【0035】図10から図13にかけて本発明の実施例で記述するEDIデータ処理システムが扱うEDIデータのデータ構造例を示す。EDIデータの例は、日本の電子機械業界で広く利用されているCII (Center for the Information of Industry) のEIAJ (Electronic Industries Association of Japan) のEDI標準 (これ以降、EIAJ標準として参照する) を参考にしている。なお、EIAJ標準は、可変長のレングスタグ方式のメッセージであるが、本発明は、このタイプのシンタックスルールで構築されたメッセージに限定されるものではなく、固定長のメッセージや可変長のデリミタ方式を採用する国際標準であるUN/EDIFACTメッセージに対しても適用することが可能である。

【0036】図10は、EIAJ標準に準拠したEDIデータの交換単位を示すメッセージ構造である。メッセージは、複数のレコードから構成される。EDIメッセージ1000は、メッセージの開始を示すメッセージグループヘッダレコード1002、裏面の伝票に対応する複数のトランザクションレコード1004、1020、メッセージの終了を示すメッセージグループトレーラレコード1024から構成される。

【0037】図11は、メッセージグループヘッダレコード1100のデータ構造を示す。レコード分割区分1110は、レコードの分割区分を示す。レコード区分1104は、メッセージグループヘッダレコード、トラン

[illegible][illegible]

【0044】図16と図17は、EDIデータに現れるコード情報に対するマスタ情報を管理するデータ例である。

【0045】図16は、前記EDI標準辞書254に格納されるEDI標準定義コードマスタテーブル1600である。このテーブルは、EDI標準を識別するEDI標準IDフィールド1602、該当するデータ項目がメッセージ内のどの位置に現れる可能性があるのかを示す位置IDフィールド1604、データ項目名称を示す項目名フィールド1606、データ項目がとりうるコード情報を格納する値フィールド1608、コード情報の意味を示す文字列を格納する意味フィールド1610から構成される。

【0046】図17は、EDIデータに現れるコード情報のうち、EDI標準で定義されていないコード情報、すなわち、EDIサービス利用計算機を操作するユーザ企業とその取引先の間で定義されるコードマスタ情報を管理するテーブル例である。ユーザ定義コードマスタテーブル1700は、EDIデータの送信者と受信者を示す発注企業IDフィールド1702、受注企業IDフィールド1704、EDI標準を示すEDI標準IDフィールド1706、メッセージに利用されるデータ項目を識別する項目No. フィールド1708、データ項目名称を示す項目名フィールド1710、コード情報を格納する値フィールド1712、コード情報に対応する意味情報である文字列を格納した意味フィールド1714から構成される。ユーザは、マスタデータ登録計算機110を介して、これらのユーザ定義コードマスタ情報をEDIサービス提供計算機102に登録することが可能である。

【0047】以上から本発明の実施例では、EDIサービス提供計算機102の見読性EDIデータ管理部222におけるマスタ情報付加処理224は、図16と図17で説明したコードマスタ情報のうち、特に、EDI標準コードマスタテーブル1600における意味フィールド1610とユーザ定義コードマスタテーブル1700の意味フィールド1714を参照することで、見読性のあるEDIデータを作成することができる。

【0048】引き続き、図18と図19において、見読性のあるEDIデータの構成例を示す。

【0049】図18は、コード情報であるデータセグメント1208を見読性のある形態にしたものである。見読性のあるデータセグメント1800は、データ項目を識別するバイナリ値が格納された項目No. タグ1802、後述するデータと付加文字列を合計した長さを格納するレングスタグ1804、実際のデータであるデータ1806、項目No. タグの意味を示す文字列1808、データ1806の意味を示す文字列1810から構成される。

【0050】図19は、図18で説明した見読性のある

データセグメントから構成されるEDIメッセージ交換単位のデータ構成例である。図10で説明したEIAJ標準のEDIメッセージの交換単位との違いは、図19で定義するEDIメッセージ交換単位は、見読性のあるトランザクションレコードから構成されていることである。

【0051】図20は、見読性のあるEDIデータに対する公証情報のデータ構成例である。

【0052】EDIサービス提供計算機102の公証情報管理部230の公証情報作成処理232は、公証サービス提供計算機116のサービスを利用してこのデータを作成する。公証情報2000は、見読性のあるEDIトランザクションレコード1904のハッシュ値2002、前記公証サービス提供計算機が付加するタイムスタンプ2004、前記ハッシュ値とタイムスタンプに対する前記公証サービス提供計算機による電子署名データ2006から構成される。なお、前記ハッシュ値は、一方関数の一つである公知のMD5関数を利用することで求めることが可能である。この公証情報は、前記ハッシュ値が示す見読性のあるEDIトランザクションデータが、タイムスタンプが示す時刻に存在したことを署名者が保証することを意味する。なお、この場合の署名者は、公証サービス提供計算機116である。

【0053】図21は、EDIサービス提供計算機102の見読性EDIデータ作成部216が書き込む見読性EDIデータ258の例である。見読性EDIデータ管理テーブル2100は、EDIデータを識別するEDIデータIDフィールド2102、EDIデータの送信者を示す送信者IDフィールド2104、EDIデータの受信者を示す受信者IDフィールド2106、該当するEDIデータが集信された時刻を示す集信日時フィールド2108、該当するEDIデータが配信された時刻を示す配信日時フィールド2110、書面の伝票に対応するEDIデータのトランザクションを識別するEDIトランザクションデータIDフィールド2112、見読性のあるEDIトランザクションデータを格納する見読性EDIトランザクションデータフィールド2114、公証情報を格納する公証情報フィールド2116から構成される。なお、この見読性EDIデータをCD-Rなどの上書きが不可能な媒体に保存してもよい。

【0054】図22は、EDIサービス提供計算機102における見読性EDIデータ管理部のインデックス処理部226が作成するインデックスデータ管理テーブルの例である。インデックスデータ管理テーブル2200は、インデックスキーフィールド2202、インデックスキーに対応するEDIデータを識別するEDIデータIDフィールド2204から構成される。インデックス処理部226は、図15で説明したように、EDIメッセージに現れるデータ項目のうち、必須項目やキー項目をインデックスキーに設定する。

【0055】図23は、EDIサービス提供計算機102の記憶装置103に格納されるスタイルシートデータ266の例である。スタイルシートデータ2300は、EDI標準を識別するEDI標準IDフィールド2302、EDIデータの情報の種類（書面では伝票の種類に対応する）を示す情報区分フィールド2304、情報区分毎の帳票データを格納するオーバレイ帳票データフィールド2306から構成される。見読可能EDIデータ閲覧計算機112からデータ閲覧要求を受け付けると、見読性EDIデータ閲覧部234は、このスタイルシートデータを読み込み、見読性EDIデータとともに、前記の見読可能EDIデータ閲覧計算機へ送信する。見読可能EDIデータ閲覧計算機は、このスタイルシートに基づいて、見読可能EDIデータを帳票形式で表示することができる。

【0056】引き続き、図24から図27を用いて、本発明の実施形態であるEDIサービス提供計算機102がEDIサービス利用計算機104、マスタデータ登録計算機110、見読可能EDIデータ閲覧計算機112に対してサービス処理を実行する手順を説明する。

【0057】図24は、EDIサービス提供計算機102が、一つの計算機に対してサービス処理を実行する手順を示す。なお、この説明では、前記の一つの計算機とは、EDIデータの送受信、マスタデータの登録、見読可能EDIデータの閲覧処理を実行するEDIサービス利用計算機104であるとする。ステップ2402では、利用ユーザ受付管理部210の認証処理212は、前記計算機から送信される認証情報（この例では、署名付きのデジタル証明書）を認証する。具体的には、サービス利用企業マスタ246に格納された前記ユーザ、あるいは、計算機のデジタル証書を用いて認証情報の署名を検証する。なお、認証方法は、デジタル証書を利用したものだけでなく、ユーザ識別子、あるいは、計算機識別子とパスワードを用いてもよい。認証が成功すると、ステップ2406で、利用ユーザ受付管理部210は、サービス利用企業管理データ248を読み込み、前記ユーザ、あるいは、計算機のサービス利用権限を設定する。次に、ステップ2408で初期メニューを送信する。ステップ2410では、各サービス代理処理214を実行し、前記計算機から送信されるサービス要求を受け付け、以下の判断を行う（ステップ2412、ステップ2416、ステップ2420）。サービス要求が、EDIデータ送受信処理であれば、EDIデータ送受信部218が、EDIデータ集配信処理を実行する（ステップ2414）。前記サービス要求が、見読可能EDIデータ閲覧処理であれば、見読性EDIデータ閲覧処理を実行する（ステップ2418）。コードマスタ情報登録処理要求であれば、EDIマスタ情報管理部240は、コードマスタ情報を登録処理を実行する（ステップ2422）。

【0058】なお、見読性EDIデータ作成部216は、後述する条件下で、前記EDIデータ集配信処理（ステップ2414）内で実行する。

【0059】図25は、図24で説明したEDIデータ集配信処理ステップ2414の詳細手順である。ステップ2502で、集信処理、あるいは、配信処理を要求されているのかを判断する。集信処理要求であれば、集信処理を実行し、サービス処理を終了する（ステップ2504、ステップ2550）。配信処理要求であれば、ステップ2506で配信処理を実行する。続いて、サービス利用管理データ248を参照し、サービス利用ユーザ、あるいは、計算機が、見読可能EDIデータ閲覧サービスを利用しているかどうかを判断する（ステップ2508）。利用している場合、EDIデータ送受信部218は、見読性EDIデータ作成部216に制御を移す。引き続き、見読性EDIデータ作成部216は、EDI標準辞書とユーザ定義コードマスタ情報を読み込む（ステップ2510、ステップ2512）。さらに、前記配信済みのEDIデータに対して、コードマスタ情報を追加し（ステップ2514）、フォーマット処理を実行する（ステップ2516）。

【0060】続いて、公証情報管理部230が、後述する公証情報付加処理を実行する（ステップ2518）。次に、見読性EDIデータに対するインデックス作成処理を実行し（ステップ2520）、最後に、見読性EDIデータを格納する（ステップ2522）。

【0061】図26は、EDIサービス提供計算機102の公証情報管理部230が、公証サービス提供計算機116と通信することで、見読性EDIデータに対して公証情報を作成し、付加する手順を示す。ステップ2600にて、前記のEDIサービス提供計算機が、公証サービス提供計算機にログインし、前記公証サービス提供計算機は、利用者認証を実行し（ステップ2604）、認証が成功すれば、サービス受付了解通知を送信し、前記EDIサービス提供計算機は、前記サービス受付了解通知を受信すると、前記の見読性EDIデータに対するハッシュ値を作成し（ステップ2608）、そのハッシュ値に対して電子署名を付加し（ステップ2610）、これらのハッシュ値と電子署名を前記公証サービス提供計算機に送信し（ステップ2614）、公証サービス提供計算機は、ハッシュ値と電子署名を受信すると、前記電子署名を検証し（ステップ2614）、検証が成功すると、受信したハッシュ値に対して、タイムスタンプを付加し（ステップ2616）、ハッシュ値とタイムスタンプから構成されるデータに対して電子署名を付加し（ステップ2618）、前記ハッシュ値、タイムスタンプ、電子署名から構成される公証情報を前記EDIサービス提供計算機に送信し、EDIサービス提供計算機は、前記公証情報を受信すると、電子署名を検証し（ステップ2622）、検証が成功すれば、前記公証情報を

格納する（ステップ2624）。その後、ログアウトする（ステップ2626）。

【0062】なお、この例では、公証情報を公証サービス提供計算機116が作成するが、公証サービス提供計算機116を利用せず、EDIサービス提供計算機102がこの公証情報を作成しても構わない。

【0063】図27は、EDIサービス提供計算機102が、見読可能EDIデータ閲覧計算機112に対してサービス処理を実行する手順を示す。ステップ2700にて、前記の見読可能EDIデータ閲覧計算機112が、EDIサービス提供計算機102にログインする。EDIサービス提供計算機は、利用者認証を実行し（ステップ2704）、認証が成功すれば、初期画面情報を送信し、見読可能EDIデータ閲覧計算機は、初期画面を表示し（ステップ2707）、ユーザ操作を受け付けて（ステップ2708）、検索サービス依頼を送信する。EDIサービス提供計算機は、検索画面を作成し（ステップ2704）、送信する。見読可能EDIデータ閲覧計算機は、受信後、検索画面を表示し（ステップ2716）、ユーザから検索条件を受け付け（ステップ2718）、検索条件実行依頼を送信する。

【0064】EDIサービス提供計算機は、受信した検索条件に合致する見読性EDIデータを検索し（ステップ2724）、検索後、検索結果一覧情報を送信する。見読性EDIデータ閲覧計算機は、検索結果一覧画面を表示し（ステップ2728）、ユーザから特定の見読性EDIデータの選択要求を受け付ける（ステップ2730）。続いて、選択された見読性EDIデータの詳細表示依頼を送信する。EDIサービス提供計算機は、前記依頼を受信すると、該当する見読性EDIデータ、公証情報、帳票データを読み込み（ステップ2734）、送信する。見読可能EDIデータ閲覧計算機は、特定の見読可能EDIデータ、公証情報、帳票データを受信すると、公証情報に付加された電子署名を検証し（ステップ2738）、見読可能EDIデータを検証し（ステップ2740）、見読可能EDIデータと公証情報を表示する（ステップ2742）。なお、前記電子署名の検証とは、署名データを署名者の公開鍵で復号したデータと署名対象データ（この場合、見読性EDIデータのハッシュ値とタイムスタンプ）に対するハッシュ値を比較することを意味する。比較対象物が同一であれば、認証は成功であると言う。また、前記見読可能EDIデータの検証とは、見読性EDIデータのハッシュ値と公証情報に含まれる見読性EDIデータのハッシュ値を比較することを意味する。

【0065】最後に、図28と図29において、見読性EDIデータ閲覧計算機112における見読性EDIデータと公証情報の表示例を示す。

【0066】図28は公証情報の検証と見読性EDIデータの検証が成功した場合の表示例である。一方、図2

9は、不成功の場合の表示例である。ここでは、ウィンドウシステムを備えたOS（Operating System）のアプリケーション画面として説明する。ウィンドウ画面2800は、EIAJ標準に準拠した確定注文情報を示す見読性EDIデータの表示例である。この画面は、3つの領域から構成される。見読性EDIデータ表示領域2806は、見読性EDIデータに含まれる複数のデータ項目を帳票形式で表示する領域である。スクロール領域2804は、前記見読性EDIデータ表示領域に対する縦スクロール領域である。

【0067】この縦スクロール領域は、ユーザ操作を受け付け、仮想的に存在する見読性EDIデータ文書の表示領域を上下に移動させる。公証情報表示領域2802は、前記公証情報の検証と見読性EDIデータの検証結果を表示する領域である。

【0068】見読性EDIデータ表示領域2806において、情報区分コード2812、発注者コード2816、受注コード2818、訂正コード2822、単位2828、単価区分2832、発注品名コード2826には、コード情報に対するマスタ情報が表示されているため、見読性に優れている。また、EIAJ標準のEDIデータでは、注文年月日のデータは、西暦の下2桁の情報であるが、本発明では、フォーマット化処理228を実行するため、注文年月日2824には、より見読性に優れた西暦4桁をもつ年月日情報が表示されている。

【0069】公証情報表示領域2802には、「下記文書は、1999年4月1日12:00に確かに存在していたことを保証します。（株）公証サービス」と表示される。これは、前記見読性EDIデータが、公証情報2000内のタイムスタンプ2004の時刻に確かに存在していたことを保証すること意味している。また、

（株）公証サービスは、公証情報を作成した主体者を意味し、ここでは、公証サービス提供計算機116に関するデジタル証書に記載された主体者である。一方、図29の公証情報表示領域2902は、前記見読性EDIデータが、1999年4月1日12:00に存在していたことを保証できないことを意味している。このように、見読性EDIデータに対する公証情報を文字列で表現することで、人間が理解しやすくなるという効果がある。なお、公証情報表示の方法としては、文字列だけでなく、色や音などで表現してもよい。

【0070】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、企業間で授受される見積書、注文書、請求書などを示すEDIデータを集信・配信するEDIサービス提供計算機、企業の資材調達部門や営業部門に所属するユーザからの操作を受け付けて、EDIデータを送受信する複数のEDIサービス利用計算機、ユーザの操作を受け付けて、EDIデータ内部で利用されるコード情報のマスタ情報を登録する複数のマスタデータ登録計算機、EDI

データの公証性を保証する公証サービス提供計算機、ユーザの操作を受け付けて、見読性のあるEDIデータを表示する複数の見読可能EDIデータ閲覧計算機から構成される通信ネットワーク上のEDIデータ処理システムにおいて、EDIサービス提供計算機は、ユーザ操作を受け付けるEDIサービス利用計算機から接続要求を受け付けると、ユーザ認証受付処理を実行し、ユーザ認証が成功すると、ユーザのサービス利用権限を設定し、初期メニューを送信し、前記のEDIサービス利用計算機は、受信した初期メニューを表示し、ユーザの操作を受け付け、サービス要求を上記のEDIサービス提供計算機に送信し、サービス要求を受け付けたEDIサービス提供計算機は、要求がEDIデータ送受信処理であれば、EDIデータ集信・配信処理と見読可能EDIデータ作成処理を実行し、前記の要求が、見読可能EDIデータ閲覧処理であれば、見読可能EDIデータ閲覧処理を実行し、前記の要求が、コードマスタ情報登録処理であれば、コードマスタ情報登録処理を実行する。これらの実現により、見読性のあるEDIデータをEDIサービス利用ユーザに対して提供できるという効果がある。また、EDIサービス提供計算機が、集中的に、見読性EDIデータを保管しているため、EDIサービス利用企業が、独自に見読性EDIデータを保管する手間とコストがかからないという効果もある。

【0071】また、見読性EDIデータに対して公証情報を付加するため、データ改竄などを容易に発見することが可能になるため、安全性が高まるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すシステムの構成図である。

【図2】本発明の実施の形態におけるEDIサービス提供計算機に係るソフトウェア構成とデータ構成例である。

【図3】EDIサービス提供計算機に格納されるセキュリティデータ管理テーブルの一例を示す図である。

【図4】EDIサービス提供計算機に格納されるサービス提供計算機管理テーブルの一例を示す図である。

【図5】EDIサービス提供計算機に格納されるサービスマスタテーブルの一例を示す図である。

【図6】EDIサービス提供計算機に格納されるサービス利用企業マスタテーブルの一例を示す図である。

【図7】EDIサービス提供計算機に格納されるサービス利用管理テーブルの一例を示す図である。

【図8】EDIサービス提供計算機に格納されるサービス利用企業アクセス管理テーブルの一例を示す図である。

【図9】EDIサービス提供計算機に格納されるEDIデータ管理テーブルの一例を示す図である。

【図10】EDI標準の一つであるCII-EIAJメッセージグループの構造図である。

【図11】EDI標準の一つであるCII-EIAJメッセージグループヘッダレコードの構造図である。

【図12】EDI標準の一つであるCII-EIAJトランザクション・レコード（可変長）の構造図である。

【図13】EDI標準の一つであるCII-EIAJメッセージグループトレーラレコードの構造図である。

【図14】EDIサービス提供計算機に格納されるEDI辞書フォーマット定義テーブルの一例を示す図である。

10 【図15】EDIサービス提供計算機に格納されるEDI辞書メッセージ定義テーブルの一例を示す図である。

【図16】EDIサービス提供計算機に格納されるEDI辞書コードマスタ定義テーブルの一例を示す図である。

【図17】EDIサービス提供計算機に格納されるユーザ定義コードマスタ定義テーブルの一例を示す図である。

20 【図18】EDIサービス提供計算機に格納される見読性のあるCII-EIAJデータセグメントの構造の一例を示す図である。

【図19】EDIサービス提供計算機に格納される見読性のあるCII-EIAJメッセージグループの構造の一例を示す図である。

【図20】EDIサービス提供計算機に格納される見読性のあるCII-EIAJトランザクションに対する公証情報の構造の一例を示す図である。

【図21】EDIサービス提供計算機に格納される見読性EDIトランザクションデータ管理テーブルの一例を示す図である。

30 【図22】EDIサービス提供計算機に格納される見読性EDIトランザクションデータインデックス管理テーブルの一例を示す図である。

【図23】EDIサービス提供計算機に格納される見読性EDIデータの帳票形式を定義するスタイルシートテーブルの一例を示す図である。

【図24】EDIサービス提供計算機の全体処理フロー図である。

【図25】EDIサービス提供計算機の見読性EDIデータ作成処理フロー図である。

40 【図26】EDIサービス提供計算機と公証サービス提供計算機間の通信プロトコルと公証情報作成処理フロー図である。

【図27】EDIサービス提供計算機と見読性EDIデータ閲覧計算機間の通信プロトコルと見読性EDIデータ閲覧サービス処理フロー図である。

【図28】公証情報の検証が成功した場合の見読性EDIデータ表示例を示す図である。

【図29】公証情報の検証が失敗した場合の見読性EDIデータ表示例を示す図である。

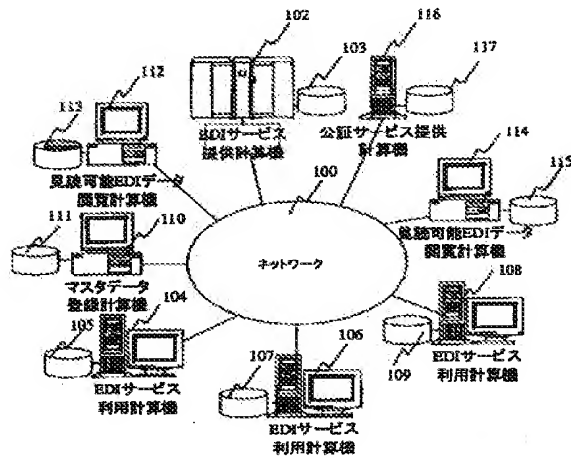
50 【符号の説明】

21

102…EDIサービス提供計算機、104・106・108…EDIサービス利用計算機、110…マスターデータ登録計算機、112・114…見読可能EDIデータ閲覧計算機、116…公証サービス提供計算機、210…利用ユーザ受付管理部、218…EDIデータ送受信部、216…見読性EDIデータ作成部、230…公証情報管理部、234…見読性EDIデータ閲覧部、240…EDIマスター情報管理部、244…サービスマ

【図1】

図 1

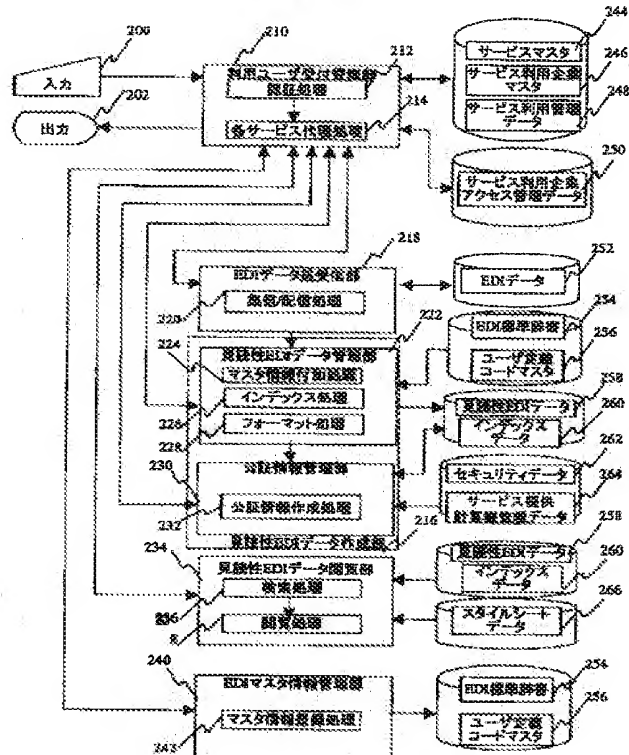


22

タ、246…サービス利用企業マスタ、248…サービス利用管理データ、250…サービス利用企業アクセス管理データ、252…EDIデータ、254…EDI標準辞書、256…ユーザ定義コードマスタ、258…見読性EDIデータ、260…インデックスデータ、262…セキュリティデータ、264…サービス提供計算機管理データ、266…スタイルシートデータ。

【図2】

図 2



【図3】

31

32

| サービスID | 利用目的 | 暗号化 | 公開鍵 | 秘密鍵 | 署名 |
|----------|------|---------|---------|--------|-------|
| 0000 | 暗号化 | AFOBC49 | 1 548 | RS 024 | X 509 |
| 111 0001 | 署名 | 35 2BC | 5556DEF | RS 024 | X 509 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |

【図4】

図 5

| サービスID | サービス名 |
|----------|------------------|
| 0000000 | EDIサービス |
| 00000002 | 見読可能EDIデータ閲覧サービス |
| ... | ... |

【図 4】

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 計 | 計 | 計 | 計 | 計 |
| 00000001 | 00000002 | 00000003 | 00000004 | 00000005 |
| ... | ... | ... | ... | ... |

【 6】

| | | | | | |
|----------|-----------|------|-----|-----|-----|
| 利用 | SD | 会社名 | 業種 | 業種 | 業種 |
| 00000001 | 223000000 | (株)A | 製造業 | 製造業 | 製造業 |
| 00000002 | 10723 | (株)B | 製造業 | 製造業 | 製造業 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |

【図 7】

| | | | |
|----------|----------|------------|------------|
| 利用 | サービス | 利用 | 利用 |
| 00000001 | 00000001 | 1998-04-01 | 2000-01-01 |
| 00000002 | 00000002 | 1998-04-01 | 2000-01-01 |
| ... | ... | ... | ... |

【図 3】

| | | | | |
|-------|--------|-----------|-----------|------|
| コード区分 | レポート区分 | 最終ケンス No. | トータル項目No. | リザーブ |
| ... | ... | ... | ... | ... |

【図 15】

| | | | | | | |
|---------|------|-------|---------|-------|-------|-------|
| E | 情報 | 項目No. | 項目名 | 必須フラグ | キーフラグ | コード区分 |
| CH EIAJ | 0201 | 0000 | データ処理 | 1 | 0 | 無 |
| CH EIAJ | 0201 | 00002 | 情報区分コード | 1 | 0 | 共通コード |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

【 2】

図 22

| | | | |
|------|------|------|------|
| SD | 会社名 | 業種 | 業種 |
| 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| ... | ... | ... | ... |

【 23】

図 23

| | | | |
|------|------|------|------|
| SD | 会社名 | 業種 | 業種 |
| 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| ... | ... | ... | ... |

【図8】

図 8

| サービス 利用企業ID | セッションID | ログイン開始日時 | 最新アクセス日時 | タイムアウト時間 |
|----------------|----------|------------------------|------------------------|----------|
| 00000001 | 00010333 | 1999-04-05 11:15:30 | 1999-04-05 11:17:28 | 600 |
| 00000005 | 00010334 | 1999-04-05 11:20:44 | 1999-04-05 11:35:09 | 600 |
| ... | ... | ... | ... | ... |

【図9】

図 9

| EDIデータID | 送信者ID | 受信者ID | 集信日時 | 配信日時 | 状態 | EDIデータ |
|----------|--------------|--------------|------------------------|------|-----|-------------------------|
| 00010001 | 152236000001 | 107233000001 | 1999-04-05 11:17:35 | | 未配信 | 01010001 00010111... |
| 00010002 | 152236000001 | 107233000001 | 1999-04-05 11:17:35 | | 未配信 | 01010001 11110111... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

【図10】

図 10

| メッセージグループ ヘッダレコード | 1000 | 1002 | 1004 | 1020 | 1024 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| メッセージグループ ヘッダレコード | ... | ... | ... | ... | ... |

【図11】

図 11

| レコード 分割区分 | 1100 | 1102 | 1104 | 1106 | 1108 | 1110 | 1112 | 1114 | 1116 | 1118 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| レコード 分割区分 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

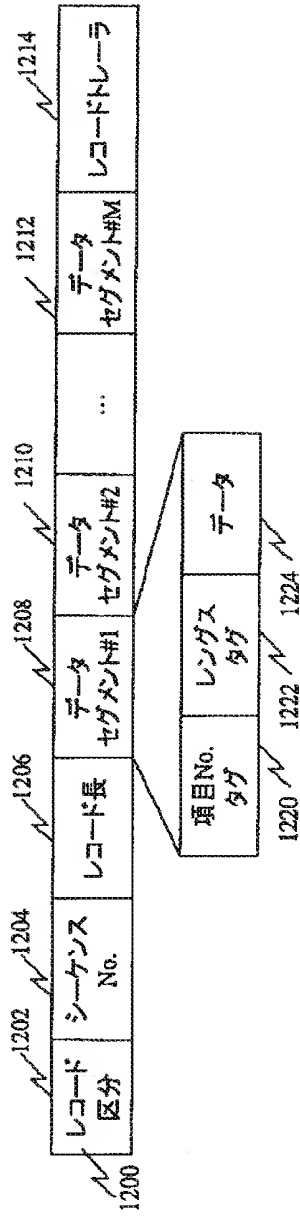
【図19】

図 19

| メッセージグループ ヘッダレコード | 1900 | 1902 | 1904 | 1906 | 1908 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| メッセージグループ ヘッダレコード | ... | ... | ... | ... | ... |

【図12】

図 12



【図14】

図 14

| EDI標準ID | 位置ID | レコード区分 | 項目名 | データ型 | データサイズ | 最大繰返数 | コード区分 |
|----------|----------|--------|--------------|------|--------|-------|-------|
| CIL_EIAJ | 00000001 | ヘッダ | レコード 分割区分 | 数値 | 1 | 0 | 共通コード |
| CIL_EIAJ | 00000002 | ヘッダ | レコード 区分 | 文字 | 1 | 0 | 共通コード |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

【図17】

図 17

| 発注企業ID | 受注企業ID | EDI標準ID | 項目No. | 項目名 | 値 | 意味 |
|-----------------|-----------------|----------|-------|--------------|----------|-------------|
| 15236 000001 | 10723 000001 | CIL_EIAJ | 00024 | 発注者 品名コード | SS01-001 | スライド式スイッチS1 |
| 15236 000001 | 10723 000001 | CIL_EIAJ | 00024 | 発注者 品名コード | SS02-002 | スライド式スイッチS2 |
| 15236 000001 | 10723 000001 | CIL_EIAJ | 00024 | 発注者 品名コード | SS02-003 | スライド式スイッチS3 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

49

【~~12~~ 8 1】

10

2

000 ト ユ タイ ムスタンプ 署名デ

Figure 1

9

Figure 1 is a screenshot of a Japanese database application window titled "注文総名検索" (Order Name Search). The window contains several data entry fields and buttons. Fields include "注文番号" (Order Number) with value "000001", "注文日" (Order Date) with value "1999/01/01", "注文品名" (Order Item Name) with value "アイスクリーム", "注文数量" (Order Quantity) with value "100", and "注文金額" (Order Amount) with value "13000". Buttons include "検索" (Search), "印刷" (Print), "保存" (Save), and "キャンセル" (Cancel). The window also displays a list of orders with columns for "注文番号" (Order Number), "注文日" (Order Date), "注文品名" (Order Item Name), and "注文金額" (Order Amount). The list shows one order: "000001", "1999/01/01", "アイスクリーム", "13000".

文書
は
2
903
2
区分
の
下
男
月
日
成
2902
00032
情
71
0
注文
100
注文金額
15000

【 21 】

21

| EDIデータID | 送信者ID | 受信者ID | 集信日時 | 配信日時 | EDIランザクション データID | 見読性のある EDIランザクションデータ | 公証情報 |
|----------|------------------|------------------|------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00001001 | 152236 000001 | 107233 000001 | 1999-04-01 10:22:10 | 1999-04-02 13:05:33 | 00001001 | 01010001 00010111... | 11111111 00010111... |
| 00001002 | 152236 000001 | 107233 000001 | 1999-04-01 10:22:10 | 1999-04-02 13:05:33 | 00001002 | 01010001 11110111... | 11100001 00010000... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

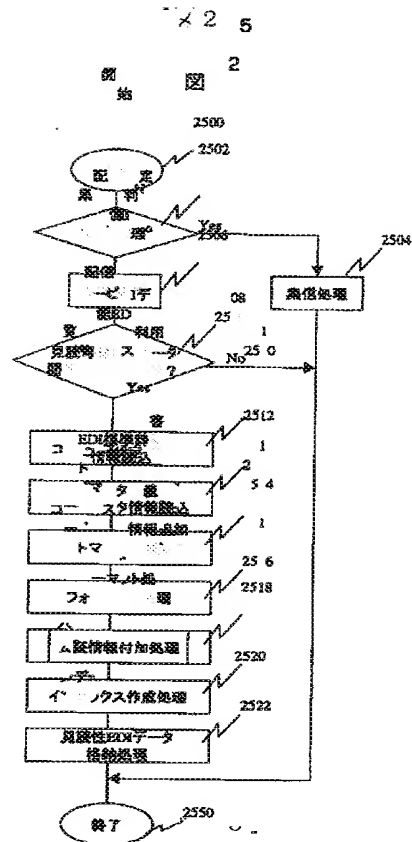
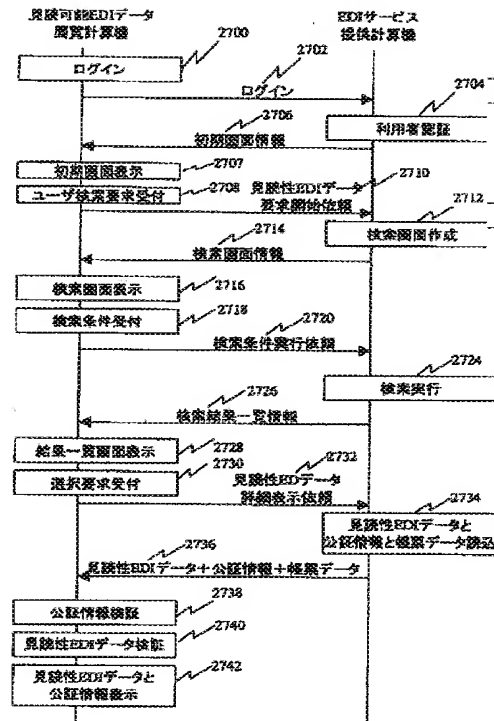


图 26



【図27】

図 27



フロントページの続き

(72) 発明者 伊勢 広敏

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
株式会社日立製作所企業間EC推進本部内

Fターム(参考) 5B049

A 1 AA 5 BB0 C03 C 05
A0 0
C 1 CC 0 DD0 DD05 EE00
E 05 EE 3 1
E 2 FF0 FF03 FF04
F 07 GG 2 2
F 0 GG03 GG04 GG07
GG09 GG10

